

授業科目名	火山学 (Physical Volcanology)						
講義番号	E234	単位数	2	学期	前期	曜日・時限	木 1・2
区分	選択	対象学生	生物地球環境科学 3-4 年				
担当教員名	海野 進 (UMINO, Susumu)			所属等	理学部		
研究室	総合研究棟 302						
分担教員名							
キーワード	火山, マグマ, 噴火, 災害						
授業の目標							
学習内容	現在および地質時代における火山活動とマグマについて解説する。						
授業計画	1) 火山の噴火と噴出物 (噴火様式, マグマ, 溶岩, 火砕物) 2) 火山地形 (単成火山と複成火山, 成層火山, カルデラ火山, 楯状火山, 玄武岩台地, 海洋島, 海底火山, 大西洋中央海嶺, 東太平洋海膨) 3) マグマの物理化学 4) 溶岩流のいろいろ (陸上の溶岩, 水中の溶岩, 溶岩流のモデル) 5) 噴煙柱と降下テフラ (降下テフラのいろいろ, 噴煙柱のダイナミクス) 6) 火砕流のいろいろ (火砕流の特徴とメカニズム) 7) 水とマグマの相互作用 (水蒸気爆発, マグマ-水蒸気爆発, 水中噴火) 8) マグマの発生と上昇・移動 (火山の分布, プレートとマントル上昇, マグマの性質, 浸透流と岩脈) 9) マグマ溜りと火山活動 (マグマ溜りの構造と結晶作用, 地殻変動・地震, 噴火とマグマの貫入) 10) 海洋島・海山の火山活動とプルーム (プルームの発生, 洪水玄武岩とホットスポット, 熱水活動と大洋底変成作用) 11) 内惑星と地球 (月, 金星, 火星, イオ)						
受講要件							
テキスト							
参考書	安藤雅孝・角田史雄・早川由紀夫・平原和朗・藤田至則, 1996. 地震と火山. 新版地学教育講座 2 巻, 東海大学出版会, 東京, 191p. 平 朝彦・末広 潔・廣井美邦・巽 好幸・高橋正樹・小屋口剛博・嶋本利彦, 1997. 地殻の形成. 岩波講座地球惑星科学, 8, 260p. 兼岡一郎・井田善明 (編), 1997. 火山とマグマ. 東京大学出版会, 東京, 240p.						
予習・復習について	レポートと合わせて授業内容に関係した部分について適宜参考書を独習しておくことを勧める。授業時間中に不明の点について随時質問できるように予習・復習する姿勢を養うこと。						
成績評価の方法・基準	レポート。授業期間中と最後に複数のレポートを課す。成績は、レポートの内容で評価。レポートは、成績評価後に返却するので、総合棟 302 まで取りに来ること。返却開始から半年以上経過しても受け取りに来なかったレポート等は処分する。						
オフィスアワー	随時。必要な場合は予めメールで日時を相談すること。sesumin@ipc.shizuoka.ac.jp						
担当教員からのメッセージ	詳しい授業内容, 開講予定, レポート, プリントなどの情報を海野のホームページ「教育」に掲載しているので適宜参照すること。随時更新されるので, 注意。 http://sepc5077.sci.shizuoka.ac.jp/~guest/Staff/Umino/Umino_Main.html						